



ATHON GPS

**Installation and instruction manual.
*Manuale d'installazione e uso.***



ATHON GPS is an automatic chrono and tachometer developed with GPS technology and process algorithms used in the most advanced airborne systems. Its features make it the most advanced, complete and easy instrument for all the drivers of:
Go Karts - Cars - Motorbikes and Scooters.

ATHON GPS è un cronometro automatico basato su tecnologia GPS e algoritmi di calcolo utilizzati nei più moderni sistemi dell'aviazione. Le sue caratteristiche lo rendono lo strumento più avanzato, completo e semplice per tutti i piloti di :
Go Kart - Auto - Moto - Scooter.

Contents

Contenuti

Chapter	Capitolo	Pag.
Functions	<i>Funzioni</i>	4
Introducing the GPS technology	<i>introduzione alla tecnologia GPS</i>	4
Installation of ATHON GPS	<i>Installazione di ATHON GPS</i>	6
Turning on and off the device	<i>Accensione e spegnimento del dispositivo</i>	8
Multi-page menu	<i>Menu Multipagina</i>	9
GPS signal acquisition	<i>Acquisizione del segnale GPS</i>	9
Setting the Freeze Time	<i>Impostazione del tempo di visualizzazione a fine giro</i>	9
Setting the RPM reading parameters	<i>Impostazione dei parametri di lettura regime motore</i>	10
Aligning the GPS clock to the local timezone	<i>Allineamento dell'orologio GPS con l'ora locale</i>	11
Selection of the units of measurement	<i>Scelta delle unità di misura</i>	12
Learning the Finish Line and Intermediates positions	<i>Apprendimento della linea del Traguardo e degli Intermedi</i>	13
Storing the Finish line and Intermediates coordinates	<i>Memorizzazione delle coordinate di Traguardo ed Intermedi</i>	14
Loading the track coordinates	<i>Richiamare le coordinate di un circuito</i>	15
The "Best Lap" LED	<i>Il LED "Best Lap"</i>	15
Analysis of the stored times	<i>Analisi dei tempi memorizzati</i>	15
Measuring the Hour Meters	<i>Gestione dei Contatori</i>	16
Reset the Hour Meters	<i>Azzeramento dei Contatori</i>	17
Checking the memory usage	<i>Verifica della memoria utilizzata</i>	18
Memory clearing	<i>Cancellazione della memoria</i>	18
Setting Energy saving and Auto Power-OFF	<i>Impostazione del risparmio energetico e dell'autospegnimento</i>	19
Athon GPS R advanced features in comparison with Athon GPS	<i>Caratteristiche avanzate di Athon GPS R rispetto alla versione Athon GPS</i>	20
Protecting the Bluetooth Connection (only ATHON GPS-R versions)	<i>Protezione della Connessione Bluetooth (solo per versioni ATHON GPS-R)</i>	20
PC Registration (only ATHON GPS-R versions)	<i>Accreditamento PC (solo per versioni ATHON GPS-R)</i>	21
Session recording (only ATHON GPS-R versions)	<i>Registrazione delle sessioni (solo per versioni ATHON GPS-R)</i>	22
Graph Memory management (only ATHON GPS-R versions)	<i>Gestione della Memoria Grafici (solo per versioni ATHON GPS-R)</i>	23
Clearing the Graph Memory (only ATHON GPS-R versions)	<i>Cancellazione della Memoria Grafici (solo per versioni ATHON GPS-R)</i>	23
Cleaning the surfaces	<i>Pulizia delle superfici</i>	24
Warranty	<i>Garanzia</i>	24
Note	<i>Note</i>	24

Functions *Funzioni*

ATHON GPS carries out the following functions:
ATHON GPS svolge le seguenti funzioni:

- GPS Chrono with airborne algorithms.
Cronometro GPS con algoritmi aeronautici.
- Tachometer.
Contagiri motore.
- GPS Speedometer.
Tachimetro GPS.
- Shift Light.
Flash di Fuorigiri
- Double Hour Meter.
Doppio Contatore.
- Calendar.
Calendario.
- Clock.
Orologio.

INTRODUCING THE GPS TECHNOLOGY *INTRODUZIONE ALLA TECNOLOGIA GPS*

The Global Positioning System (GPS) is currently the only fully functional Global Navigation Satellite System (GNSS). Utilizing a constellation of at least 24 medium Earth orbit satellites that transmit precise radio signals, the system enables a GPS receiver to determine its location, speed and direction.

Developed by the United States Department of Defense, it is officially named NAVSTAR GPS (NAVigation Satellite Timing And Ranging Global Positioning System). The satellite constellation is managed by the United States Air Force 50th Space Wing. The cost of maintaining the system is approximately US\$ 750 million per year, including the replacement of aging satellites, and research and development. Despite this fact, GPS is free for civilian use as a public good.

GPS has become a widely used aid to navigation worldwide, and a useful tool for map-making, land surveying, commerce, and scientific uses. GPS also provides a precise time reference used in many applications including scientific study of earthquakes, and synchronization of telecommunications networks.

A GPS receiver calculates its position by measuring the distance between itself and three or more GPS satellites. Measuring the time delay between transmission and reception of each GPS radio signal gives the distance to each satellite, since the signal travels at a known speed. The signals also carry information about the satellites' location. By determining the position of, and distance to, at least three satellites, the receiver can compute its position using trilateration. Receivers typically do not have perfectly accurate clocks and therefore track one or more additional satellites to correct the receiver's clock error.

The coordinates are calculated according to the World Geodetic System WGS84 coordinate system. To calculate its position, a receiver needs to know the precise time. The satellites are equipped with extremely accurate atomic clocks, and the receiver uses an internal crystal oscillator-based clock that is continually updated using the signals from the satellites.

The receiver identifies each satellite's signal by its distinct C/A code pattern, then measures the time delay for each satellite. To do this, the receiver produces an identical C/A sequence using the same seed number as the satellite. By lining up the two sequences, the receiver can measure the delay and calculate the distance to the satellite, called the pseudorange.

Overlapping pseudoranges, represented as curves, are modified to yield the probable position

The orbital position data from the Navigation Message is then used to calculate the satellite's precise position. Knowing the position and the distance of a satellite indicates that the receiver is located somewhere on the surface of an imaginary sphere centered on that satellite and whose radius is the distance to it. When four satellites are measured simultaneously, the intersection of the four imaginary spheres reveals the location of

the receiver. Receivers on the surface of the Earth can substitute the sphere of the planet for one satellite by using their altitude. Often, these spheres will overlap slightly instead of meeting at one point, so the receiver will yield a mathematically most-probable position (and often indicate the uncertainty).

Calculating a position with the P(Y) signal is generally similar in concept, assuming one can decrypt it. The encryption is essentially a safety mechanism: if a signal can be successfully decrypted, it is reasonable to assume it is a real signal being sent by a GPS satellite. In comparison, civil receivers are highly vulnerable to spoofing since correctly formatted C/A signals can be generated using readily available signal generators. RAIM features do not protect against spoofing, since RAIM only checks the signals from a navigational perspective.

Nel 1991 gli USA aprirono al mondo il servizio con il nome SPS (Standard Positioning System), ma differenziato da quello militare denominato PPS (Precision Positioning System). In pratica veniva introdotta la SA (Selective Availability) che introduceva nei segnali satellitari degli errori intenzionali.

Il GPS è stato creato a sostituzione del precedente sistema, il Transit, quando gli USA hanno rinunciato alla Selective Availability ed hanno reso il primo sistema accurato quanto il secondo, ed è supportato da un sistema di 24 satelliti artificiali.

Fino al maggio 2000, il segnale per uso civile veniva degradato per ridurre la precisione attraverso la Selective Availability (SA), consentendo precisioni nell'ordine di 100-150 m. Da quella data, invece, per decreto del Presidente degli Stati Uniti Bill Clinton, è stata disabilitata la degradazione del segnale, consentendo la precisione attuale di circa 10-20 m. Nei modelli per uso civile è presente un dispositivo che inibisce il funzionamento ad altezze e velocità superiori a certi valori, per impedirne il montaggio su missili improvvisati. L'UE ha in progetto il completamento di una propria rete di satelliti (Galileo) per scopi civili, fra i quali il GPS. Questo progetto ha una valenza strategica in quanto la rete americana è proprietà dei soli USA e in gestione ad autorità militari, che potrebbero decidere di ridurre la precisione o bloccare selettivamente l'accesso al sistema; un investimento e proprietà condivisi dagli Stati utilizzatori sono una garanzia di continuità, accessibilità e interoperabilità del servizio.

- *Il sistema di navigazione si articola nelle seguenti componenti:*
- *un complesso di 24 satelliti*
- *una rete di stazioni di tracciamento (tracking station)*
- *un centro di calcolo (computing station)*
- *due stazioni di soccorrimento (injection stations)*
- *un ricevitore GPS*

I satelliti sono disposti su orbite inclinate di 55° rispetto al piano equatoriale (quindi non coprono le zone polari) a forma di ellissi a bassa eccentricità. La loro quota è di 20 200 Km. Ciascun satellite emette sulle frequenze di 1,2 e 1,5 Ghz derivate da un unico oscillatore ad alta stabilità. Lo scopo della doppia frequenza è quello di eliminare l'errore dovuto alla rifrazione atmosferica. Su queste frequenze portanti, modulate in fase, vengono emessi i messaggi di effemeride ciascuno della durata di due minuti; essi iniziano e terminano ai minuti pari interi del T.M.G. Questi messaggi di effemeride contengono il segnale orario e i parametri orbitali del satellite. In tal modo il ricevitore GPS, mentre effettua il conteggio doppler, riceve i parametri dell'orbita da cui deriva la posizione del satellite: viene così a disporre di tutti gli elementi necessari a definire nello spazio la superficie di posizione.

Il principio di funzionamento si basa su un metodo di posizionamento sferico, che consiste nel misurare il tempo impiegato da un segnale radio a percorrere la distanza satellite-ricevitore. Conoscendo l'esatta posizione di almeno 3 satelliti per avere una posizione 2D (bidimensionale) e 4 per avere una posizione 3D (tridimensionale) ed il tempo impiegato dal segnale per giungere al ricevitore, è possibile determinare la posizione nello spazio del ricevitore stesso. Tale procedimento è chiamato trilaterazione, che utilizza solo informazioni di distanza, simile alla triangolazione, nella quale però vengono usate anche informazioni riguardanti gli angoli.

Installation of ATHON GPS Installazione di ATHON GPS

ATHON GPS is easily installed in the windshield of a Motorbike, on the fork plate, on the steering wheel of a Go Kart, or on the dashboard of a Car.

Fix ATHON GPS with supplied adhesive Dual Lock System or the bolt kit.

ATHON GPS si installa facilmente nel cupolino di una moto, sulla piastra forcella, sul volante di un go Kart, o sul cruscotto di un'auto.

Fissare ATHON GPS con il sistema Dual Lock a strappo fornito o con il bullone centrale.

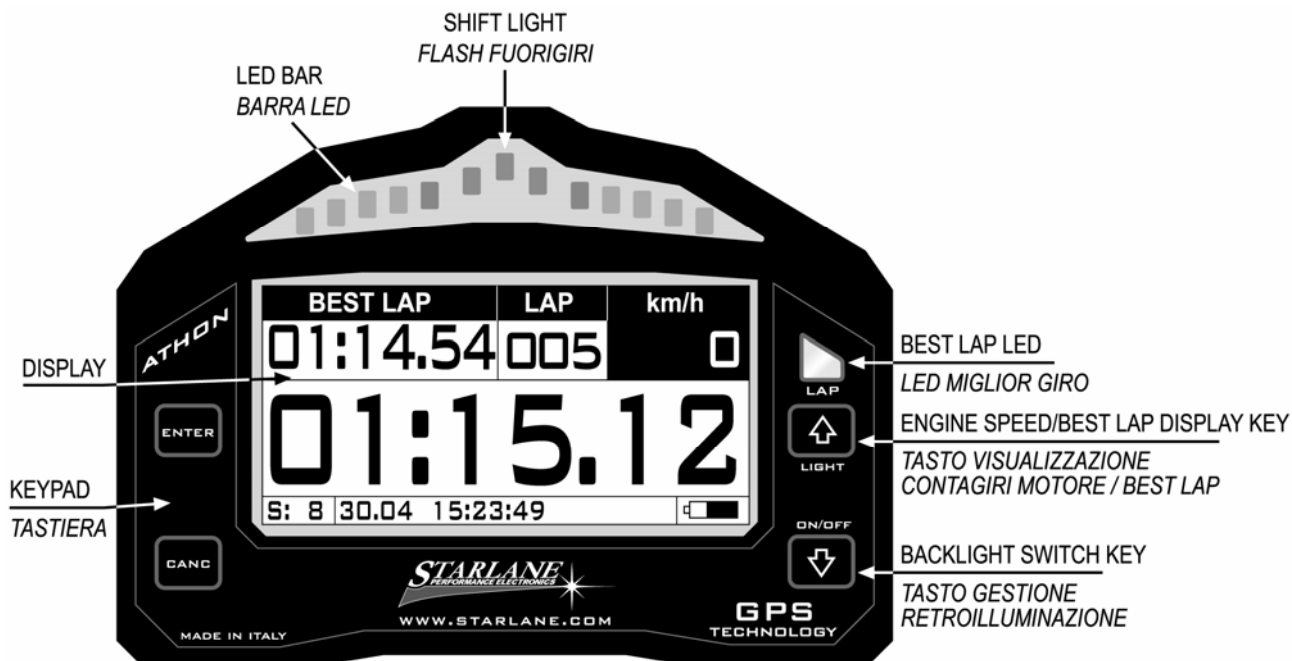
IMPORTANT: To protect ATHON GPS from vibrations, never fix it stickly to the vehicle and check it never be in contact with any rigid part.

IMPORTANTE: Per proteggere ATHON GPS dalle vibrazioni, non fissarlo mai in modo rigido al veicolo e controllare che non abbia alcuna parte in contatto con organi rigidi del mezzo.

Front Panel Pannello Frontale

The LED Bar, the Best Lap LED, the three blue high power LEDs of the shift light, the back-lit display and the keypad with 4 keys are located on the front panel.

Sul Pannello Frontale si trovano la Barra LED, il LED Best Lap, i tre LED Blu ad alta luminosità del Flash di Fuorigiri, il display retroilluminato e la tastiera a 4 tasti.

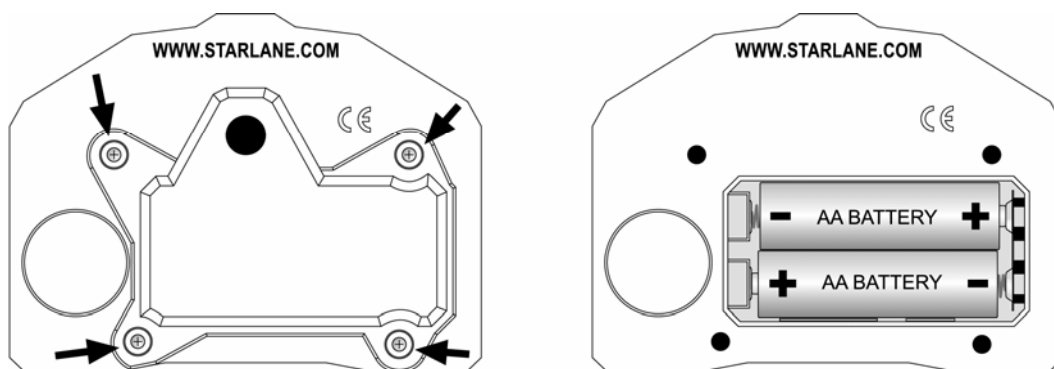


Power Supply Connection (ATHON GPS-12 only) **Connessione del cavo di alimentazione (solo ATHON GPS-12)**

Connect the Red power supply wire to the +12V of the battery and the Black GND wire to the chassis or to any ground point, such as the Negative of the battery.

Collegare il filo Rosso di alimentazione al Positivo 12V della batteria del veicolo e il filo Nero ad un punto di massa sul telaio o, meglio ancora, direttamente al Negativo della batteria.

Inserting the batteries (Athon GPS-3 only) **Inserire le batterie (solo Athon GPS-3)**



ATHON GPS-3 is powered by 2 AA Batteries (to allow a good duration we suggest batteries with at least 2100 mAh), to replace the batteries remove the 4 screws of the battery holder, open the case, insert the batteries as shown in the picture and close the holder screwing the cover again.

ATHON GPS-3 è alimentato da 2 batterie tipo AA (per avere una buona durata sono consigliate batterie ricaricabili da almeno 2100 mAh acquistabili anche nei supermercati), per sostituire le batterie rimuovere le 4 viti del coperchio del vano batterie, aprire il vano, inserire le batterie come indicato in figura, riposizionare il coperchio e riavvitare le viti.

Connecting the engine RPM reading wire **Collegamento del filo di segnale regime motore (RPM)**

Option A: Direct electrical connection. (ATHON GPS 12, ATHON GPS 12-R, ATHON GPS 12-PRO only)
Opzione A: Collegamento elettrico diretto. (solo ATHON GPS 12, ATHON GPS 12-R, ATHON GPS 12-PRO)

It is possible to connect the Black wire directly to the Tacho signal (0-5Volts) wire of the factory harness going to the instrument panel.

E' possibile collegare il filo Nero direttamente al filo di segnale (0-5Volt) del contagiri originale.

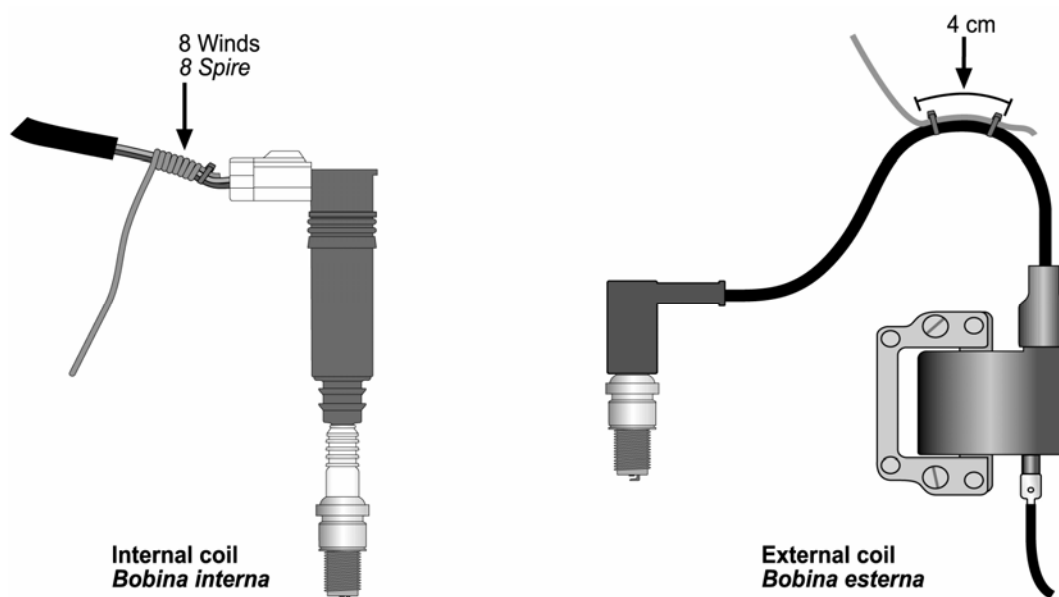
Option B: Ignition coil Inductive reading (no electrical connection)
Opzione B: Lettura induttiva dalla bobina di accensione (senza connessione elettrica)

In the case of Internal Coils inserted in the cylinder head wind the Black wire of ATHON with at least 8 winds round the input wires to one of the coils (see Picture). If rev determination is not correct, increase the number of winding turns and check the settings indicated in the paragraph "Setting the RPM reading parameters" in this manual.

If there are unexpected flashes of the shift light or incorrect instantaneous values, the Black wire must be checked to ensure that it does not receive any interference from the wires of other cylinders, and therefore to make sure that the wire passes parts of the chassis which are away from other coils, if possible, it should be

cut to the required length so that it does not receive any undesired signals. In the case of External Coils it's enough you put the wire in contact with the high voltage cable (see Picture).

In caso di Bobine Integrate nella testata motore avvolgere il filo Nero di ATHON con almeno 8 spire attorno ai fili di pilotaggio di una delle bobine (vedere Figura). Se la lettura del regime non è corretta, aumentare il numero delle spire e controllare le impostazioni nel paragrafo "Impostazione dei parametri di lettura regime motore" nel presente manuale. Se si riscontrano accensioni anomale del Flash di Fuorigiri o valori istantanei non corretti, controllare che il filo Nero non riceva interferenze dai cavi di altri cilindri, verificare quindi che percorra parti del telaio lontane da altre bobine e, se possibile, può essere accorciato alla lunghezza necessaria in modo che non riceva segnali indesiderati. In caso di Bobine Esterne è sufficiente appoggiare il filo a contatto con il cavo di alta tensione della bobina (vedere Figura).



Attention! Never connect the RPM reading wire directly to the coil wire to prevent any inadequate voltage irreparably damaging the instrument.

Attenzione! Non connettere mai il filo di rilevamento regime motore direttamente ai fili delle bobine poiché le tensioni inadeguate danneggerebbero lo strumento irrimediabilmente.

Turning ON/OFF the device

Accensione e spegnimento del dispositivo

Keep pressed the
Mantenere premuto il tasto



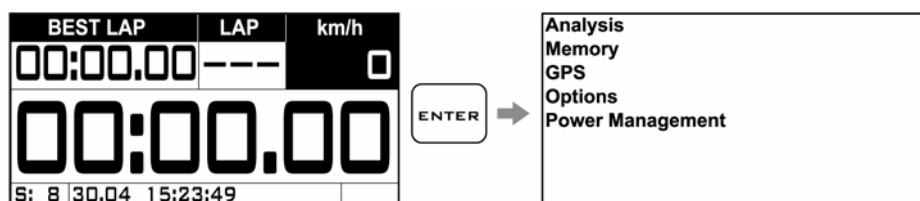
key for 2 seconds to switch the device ON, do the same to turn it OFF.
per 2 secondi per accendere il dispositivo, ripetere la stessa operazione per spegnerlo.

Multi-page menu Menu multipagina

Apart from the main screen, the Multi-page menu can be accessed and this is where the operating parameters of ATHON GPS are set and the acquired lap times are displayed.

Oltre alla schermata principale è possibile accedere al Menu Multipagina dove vengono impostati i parametri di funzionamento e indicati i valori acquisiti.

Press the  key for 2 seconds to access the multi-page menu.
Premere il tasto  per 2 secondi per accedere al Menu Multipagina.



By pressing the  and  keys, it is possible to scroll through the items of the sub-menus:
Premendo i tasti  e  è possibile scorrere le voci dei sottomenu:

Press  to enter the selected sub-menu.
Premere  per entrare nel sottomenu selezionato.

Press  to return through the higher menus and back to the main screen.
Premere  per ritornare ai menu precedenti fino al menu principale

GPS signal acquisition

Acquisizione del segnale GPS

The first time the system is switched on after a long time or at a considerable distance from the previous operating location it may need some minutes to find out the satellites and calculate its position, this phase is called "Cold Start". The next time the system will be used in the same location it will find out the satellites within seconds and will be possible to operate immediately, entering the track even if the display shows number of satellites = 0.

To allow the correct and a faster acquisition before the usage it's important to keep Athon in open spaces where it can easily "see" the most part of the sky.

La prima volta che il sistema viene acceso dopo un lungo periodo o a distanza considerevole dal luogo di utilizzo precedente potrebbe richiedere alcuni minuti per individuare i satelliti e calcolare la propria posizione, questa fase viene chiamata "Avvio a Freddo".

La volta successiva che il sistema sarà utilizzato nello stesso luogo, esso individuerà i satelliti in pochi secondi e sarà possibile procedere immediatamente, entrando in pista anche se il display mostrerà il numero di satelliti = 0.

Per consentire una rapida e corretta acquisizione prima dell'uso è importante posizionare Athon all'aperto dove possa "vedere" un buona porzione di cielo.

Setting the Freeze Time

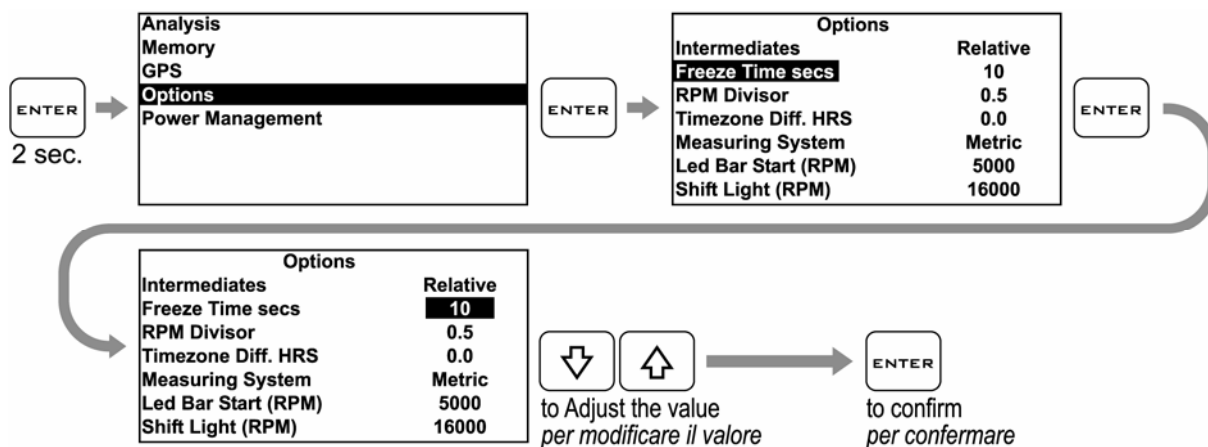
Impostazione del tempo di visualizzazione a fine giro

It's possible to define the time you want the lap time remain impressed on the display when the lap is finished (Freeze Time).

E' possibile impostare il tempo per cui resta fissa sul display l'indicazione del giro appena concluso (Freeze Time).

Carry out the following operations to set the Freeze Time:

Eeguire le seguenti operazioni per impostare il Freeze Time:



Setting the RPM reading parameters

Impostazione dei parametri di lettura regime motore

It is necessary to set the number of pulses received for each revolution of the crank shaft in ATHON GPS.

E' necessario impostare in ATHON GPS il numero di impulsi ricevuti per ogni giro di albero motore.

- If the signal is detected inductively on 2-stroke or 4-stroke engines, with not-phased ignition, set the number of pulses to 1.

Se il segnale è rilevato induttivamente dalla bobina su motori 2 tempi o 4 tempi a scintilla persa impostare il numero di impulsi a 1.

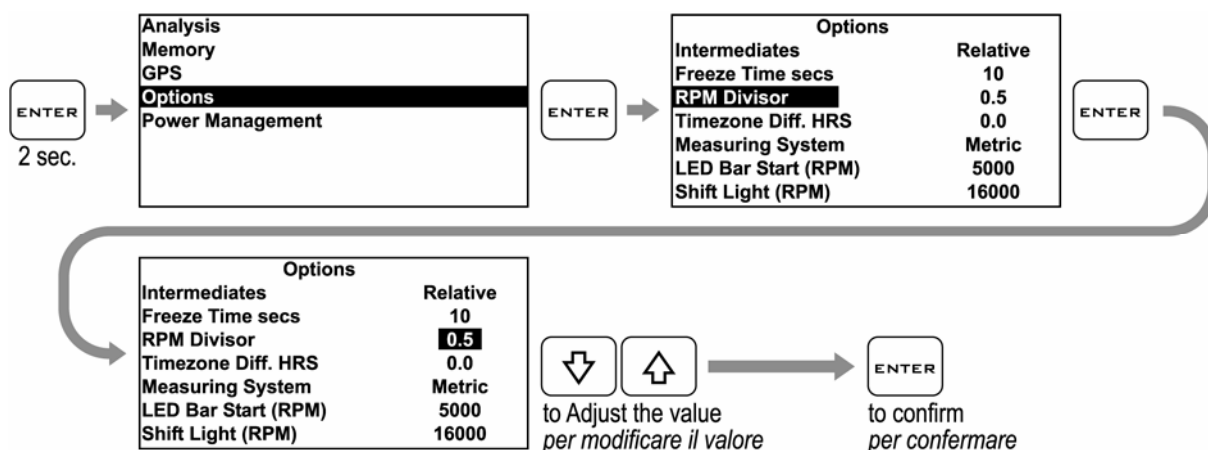
- If the signal is detected inductively on modern 4-stroke engines with phased ignition, the number of pulses must be set to 0.5.

Se il segnale è rilevato induttivamente dalla bobina su motori 4 tempi con accensione fasata il numero di impulsi deve essere impostato a 0.5.

- If the signal is taken directly from the digital signal wire on the factory harness it can be set accordingly to the output frequency of the system, usually on japanese bikes the correct value is 2.

Se il segnale è rilevato direttamente dal filo di segnale digitale che va al cruscotto originale il valore va impostato in funzione della frequenza del sistema, di solito su moto giapponesi il valore corretto è 2.

Carry out the following operations to set the parameter:
 Eseguire le seguenti operazioni per impostare il parametro:



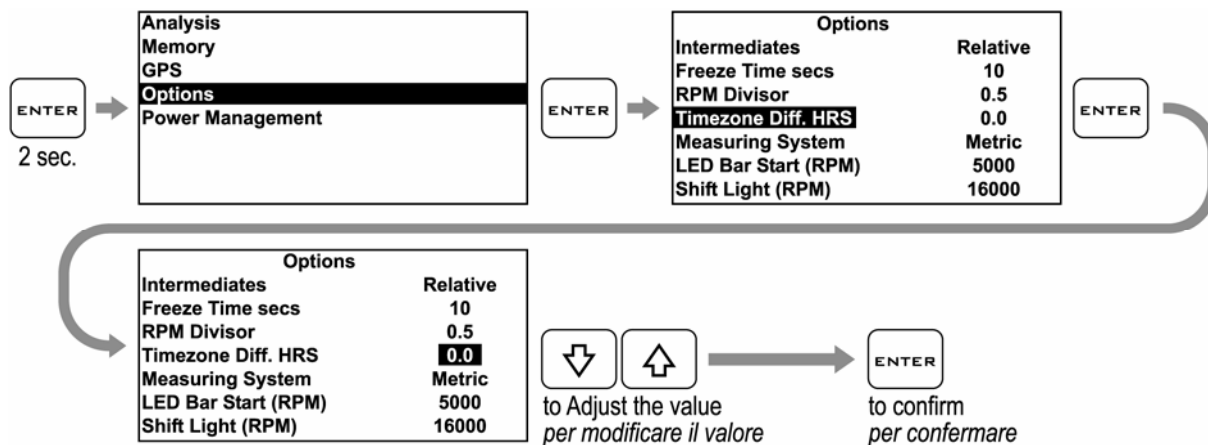
Aligning the GPS clock to the local timezone. Allineamento dell'orologio GPS con l'ora locale.

ATHON gets the correct timing from the GPS system satellites broadcasting the Greenwich time. It's necessary to align the difference in hours between Greenwich and your local time.

ATHON riceve l'ora di Greenwich dai satelliti del sistema GPS, è quindi necessario impostare la differenza tra l'ora locale e l'orario di Greenwich.

Carry out the following operations to set your timezone difference in hours:

Eseguire le seguenti operazioni per impostare il parametro:



Setting the LED Bar and the Shift light Impostazione delle barra LED e del Flash di Fuorigiri

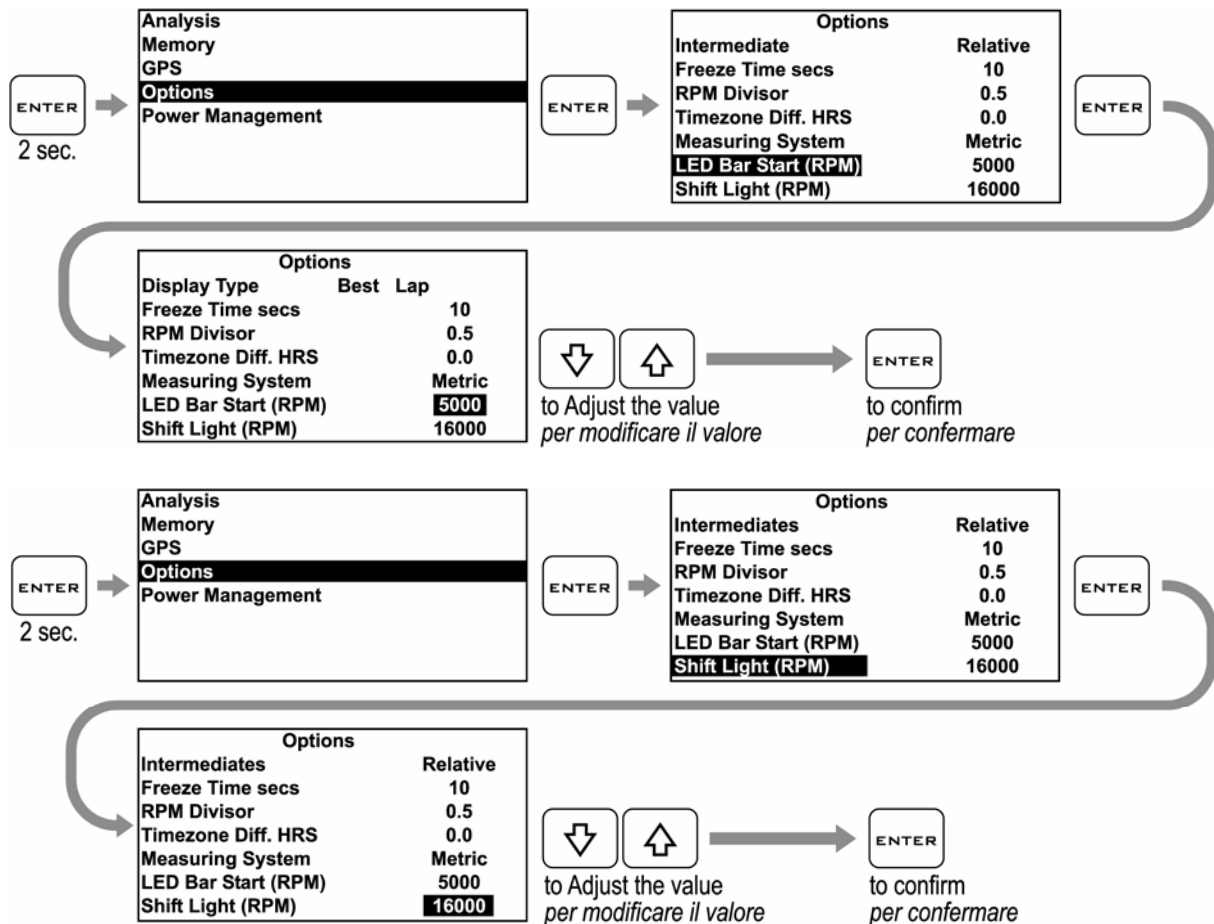
The LED Bar lights up from the sides to the center according to the engine speed. To set the LED Bar range you just need to set the engine RPM at which you want the first LED light on and the engine RPM at which the Shift Light must light on.

ATHON GPS will automatically interpolate the values in order to fill in the bar.

La Barra LED si accende dai lati verso il centro in funzione del regime motore. Per impostare i valori della Barra LED è sufficiente impostare il regime di inizio accensione e il regime a cui si vuole che si accenda il Flash di Fuorigiri.

Carry out the following operations to set the parameter:

Eseguire le seguenti operazioni per impostare il parametro:

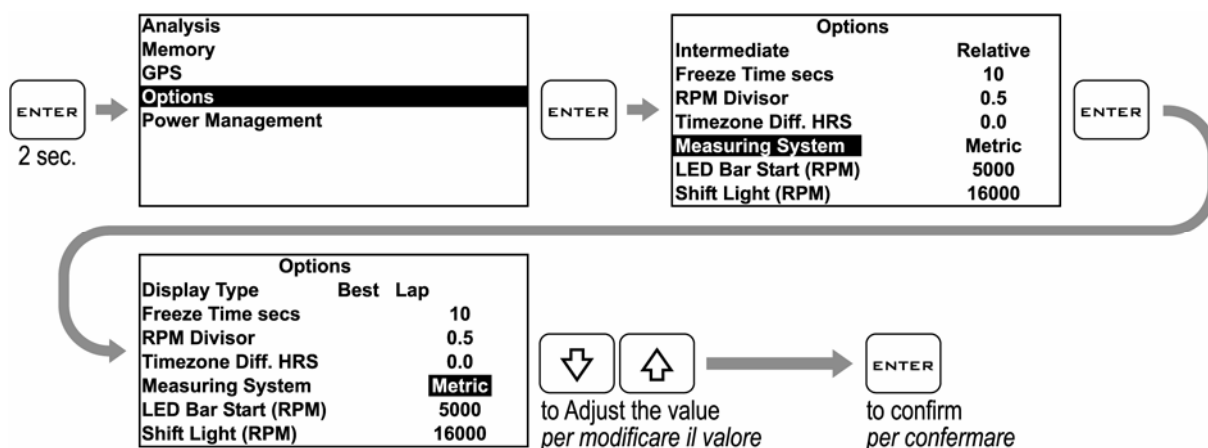


Selection of the units of measurement Selezione delle unità di misura

ATHON GPS can indicate the speed in Km/h or Mph.

ATHON GPS può indicare la velocità in Km/h o Mph.

Carry out the following operations to set the units of measurement:
 Eseguire le seguenti operazioni per impostare le unità di misura:



Learning the Finish Line and Intermediates positions Apprendimento della linea del Traguardo e degli Intermedi

Athon is a Lap Timer based on the GPS System so its necessary to let it know the exact position of the Finish Line and the desired Intermediates.

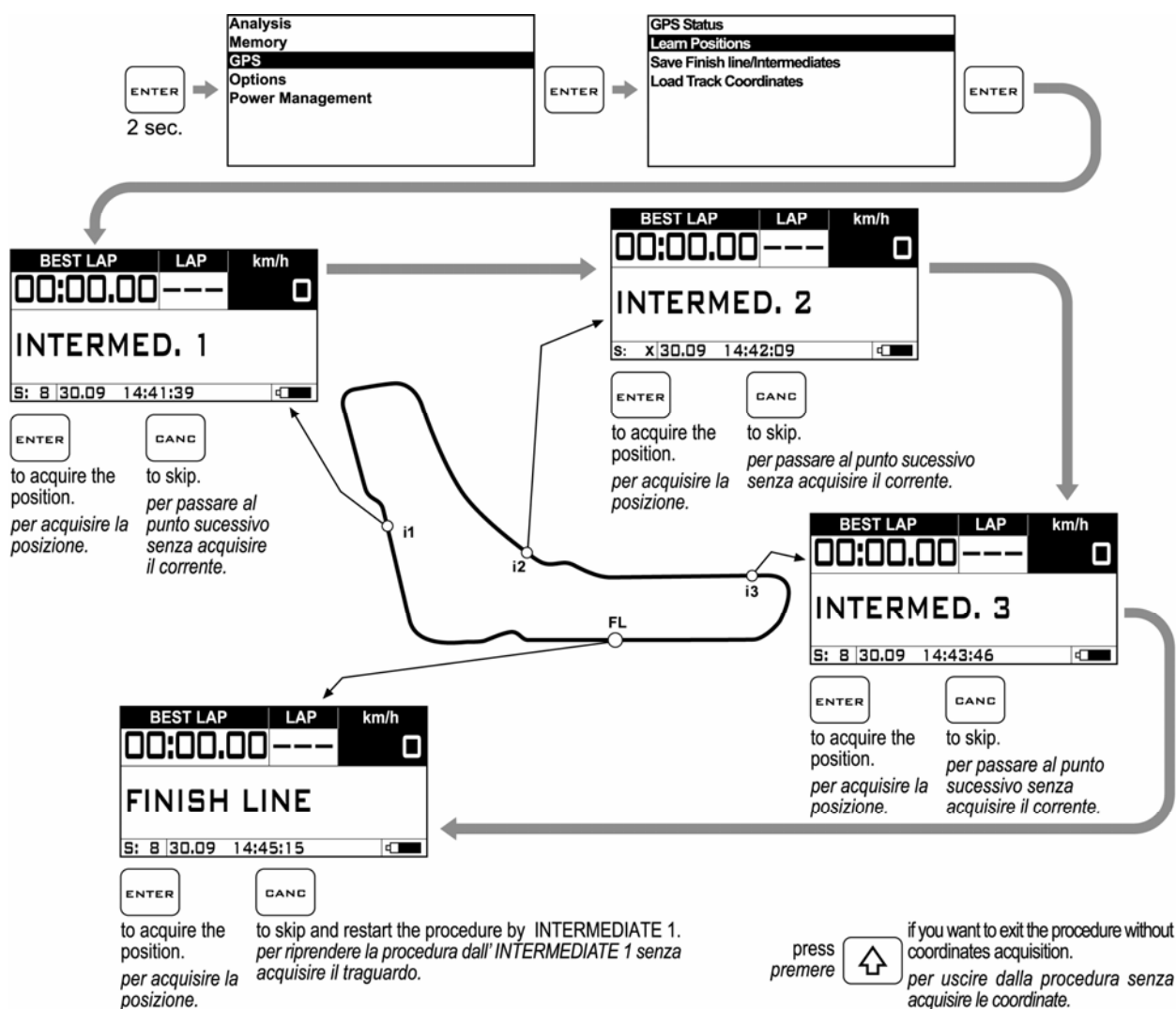
Once the positions have been acquired the chrono can start working every time you pass over the Finish Line. Do the operation as shown below before entering the first time in a new circuit and set the positions during the first lap you run.

Athon è un cronometro basato sul sistema GPS, pertanto è necessario fornirgli l'esatta posizione del Traguardo e degli Intermedi desiderati.

Una volta che le posizioni sono state acquisite il cronometro può iniziare il conteggio ogni volta che passate sulla linea del traguardo. Eseguite le operazioni indicate di seguito prima di entrare in un nuovo circuito e impostate le posizioni durante il primo giro.

IMPORTANT! Before starting the learning procedure be sure that the system has been switched on in time to allow it acquire at least 5 satellites (usually it can be normally operating with 8-11 satellites).

IMPORTANTE! Prima di iniziare la procedura di apprendimento assicurarsi che il sistema sia stato acceso il tempo necessario all'acquisizione di almeno 5 satelliti (generalmente opera normalmente con 8-11 satelliti).



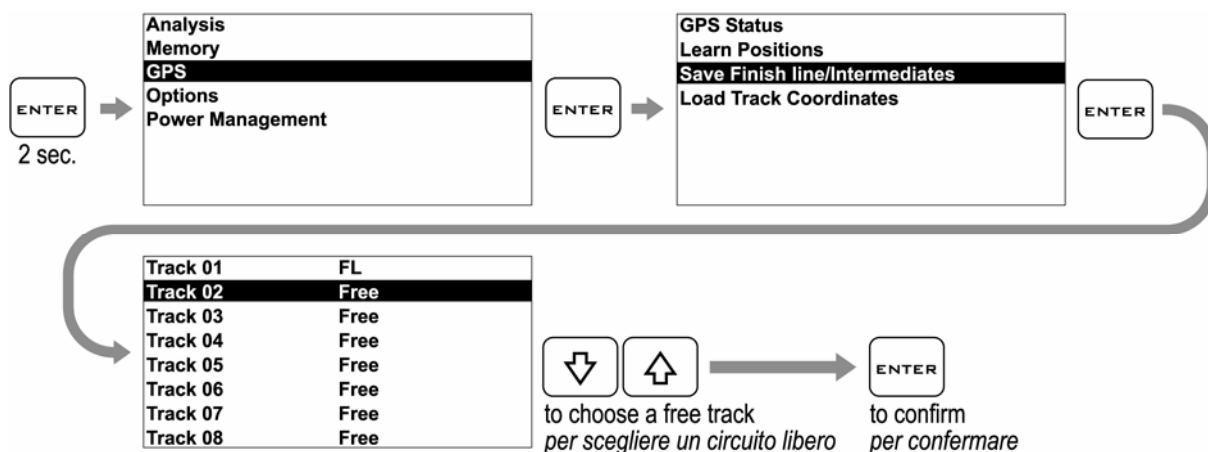
The coordinates will be kept active till you set new positions for a different circuit.

Le coordinate saranno mantenute attive finché non saranno impostate nuove posizioni per un circuito differente.

Storing the Finish Line and Intermediates coordinates *Memorizzazione delle coordinate di Traguardo e Intermedi*

Once you have set the positions it's possible to store at will the coordinates of 16 favorite Tracks.

Una volta che sono state apprese le posizioni è possibile memorizzarle in una lista di 16 circuiti favoriti.

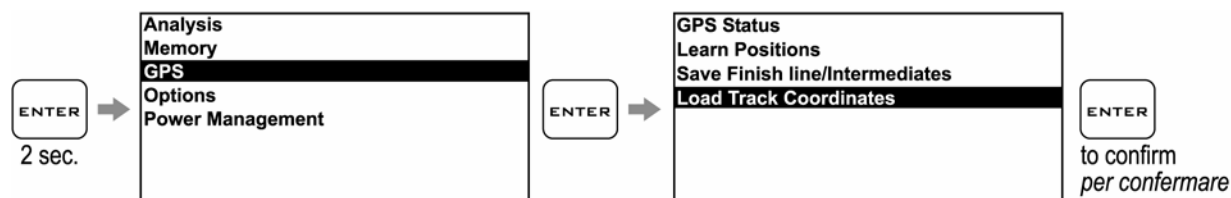


Loading the track coordinates

Richiamare le coordinate di un circuito

When you move from a circuit to another for which you previously stored the coordinates, you can reload the Finish Line and Intermediates positions:

Quando vi spostate da un circuito ad un altro di cui avete precedentemente memorizzato le coordinate, potete richiamarne le posizioni di Traguardo e Intermedi:



ATHON GPS will automatically find out the infos of the nearest stored track related to its actual position.

ATHON GPS richiamerà automaticamente le informazioni del circuito più vicino in base alla propria posizione.

The “Best Lap” LED

Il LED “Best Lap”

The “Best Lap” LED is a very useful indication to immediately give information on an improvement in performance without distracting the driver by making him read the display.

Il LED “Best Lap” è una funzione molto utile per dare informazioni immediate sul miglioramento della prestazione senza distrarre il pilota per la lettura del display.

- If the “BEST LAP” LED lights on it means an improvement compared with the previous lap.
Il LED “BEST LAP” si illumina fisso se viene migliorato il tempo rispetto al giro precedente.
- If the “BEST LAP” LED blinks it means you have just closed your actual session best lap time.
Il LED “BEST LAP” lampeggia se il giro appena concluso è il migliore della sessione in corso.

The “BEST LAP” LED works also for the intermediates if they have been set.

Il LED “BEST LAP” funziona anche al passaggio sugli Intermedi se sono stati impostati.

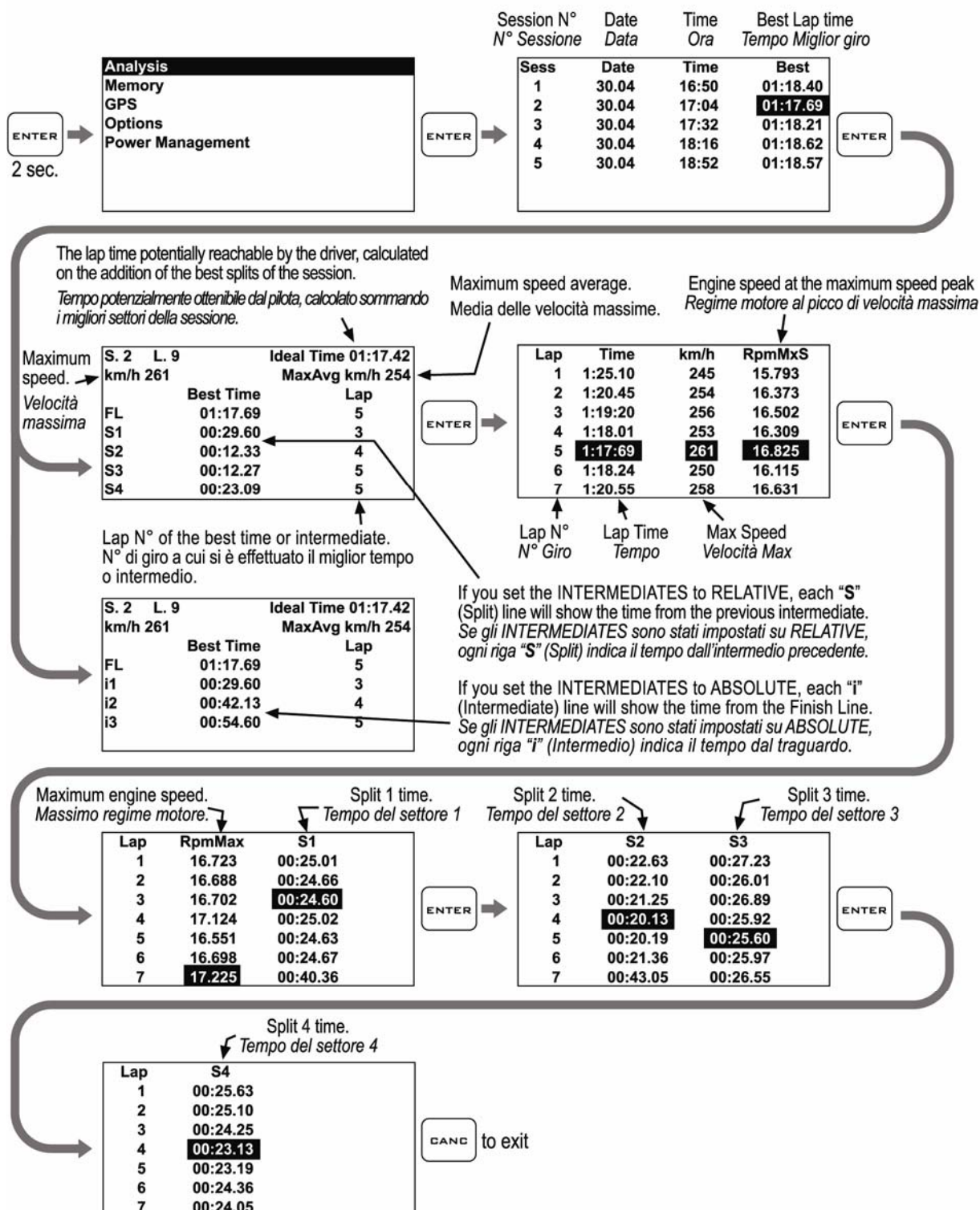
Analysis of the stored times

Analisi dei tempi memorizzati

ATHON GPS stores the times of 999 laps divided into 99 sessions can be analysed. Each time the chrono is stopped and started again, a new test session is automatically created.

ATHON GPS memorizza i tempi di 999 giri suddivisi in 99 sessioni. Ogni volta che il cronometro viene spento e riattivato viene creata una nuova sessione automaticamente.

Carry out the following operations to display the stored times:
 Eseguire le seguenti operazioni per visualizzare i tempi memorizzati:



Managing the Hour Meters Gestione dei Contatore

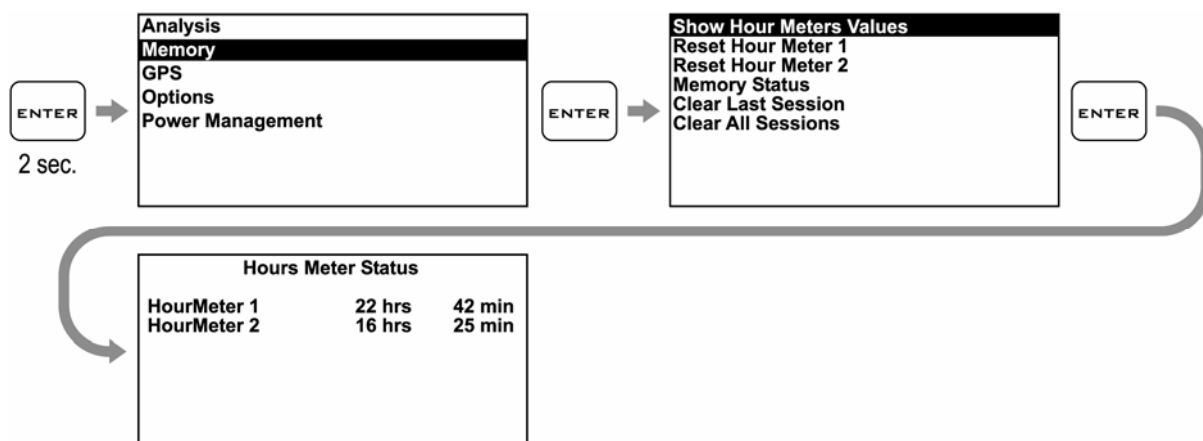
In order to allow an easy and sharp engine maintenance ATHON GPS also integrates two separate Hour Meters.

The Hour Meters are activated by both the engine speed signal and the GPS speed, this solution allows the perfect measuring also if the tacho wire is not connected.

Per consentire una semplice e puntuale manutenzione del motore ATHON GPS integra anche due Contaore separati. I Contaore sono attivati sia dal segnale regime motore che dalla velocità GPS, questa soluzione consente la perfetta misurazione anche se il cavo lettura regime motore non è stato collegato.

Carry out the following operations to check the Hour Meters:

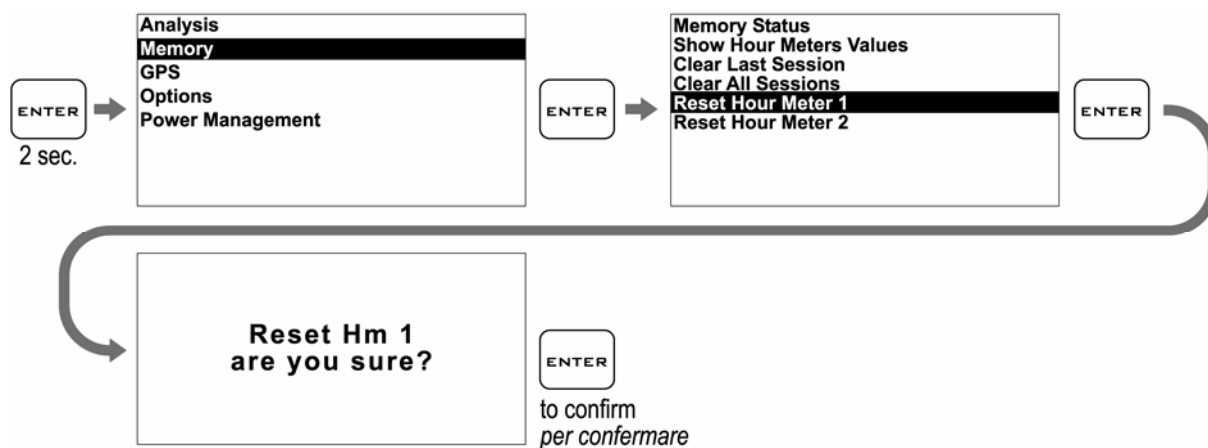
Eeguire le seguenti operazioni per controllare i Contaore:



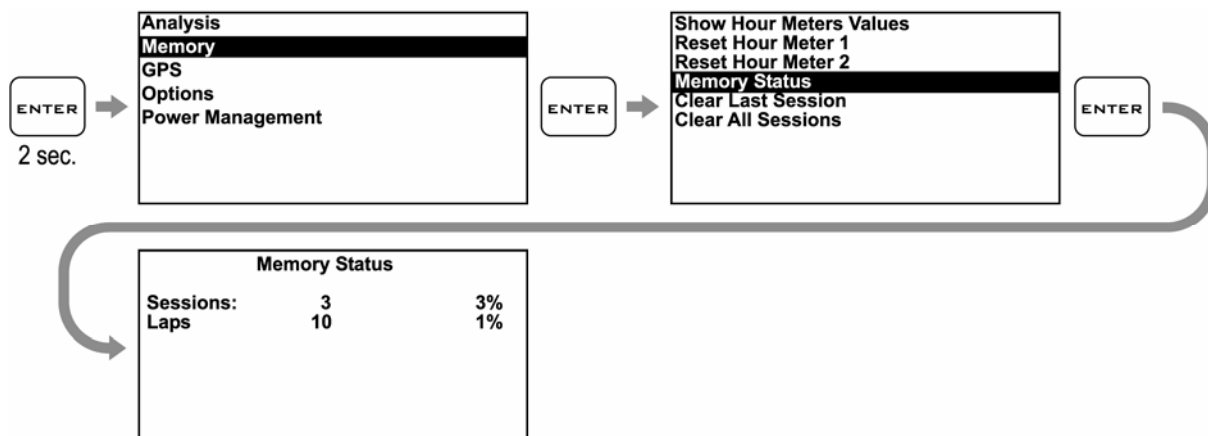
Resetting the Hour Meters Azzeramento dei Contaore

Carry out the following operations to reset the Hour Meters:

Eeguire le seguenti operazioni per azzerare i Contaore:



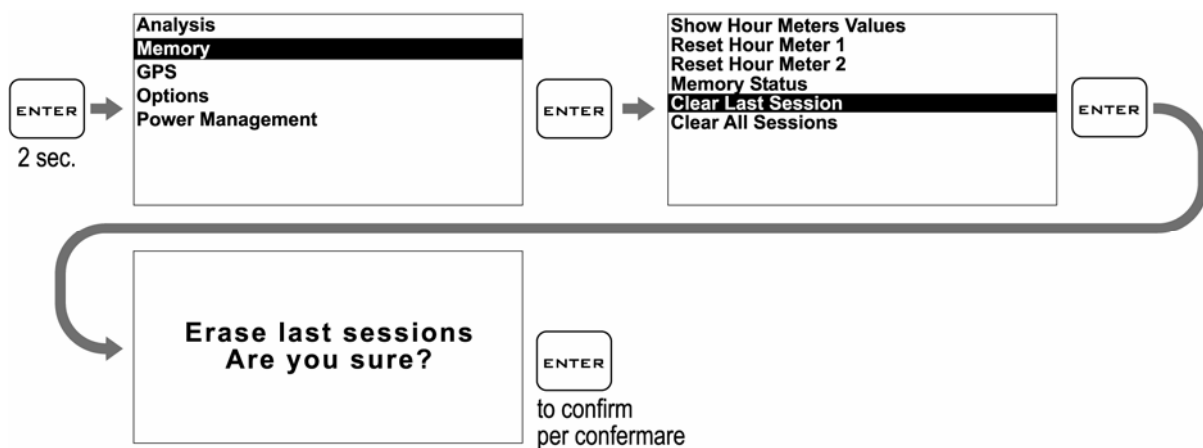
Checking the memory usage *Verifica della memoria utilizzata*



Memory clearing *Cancellazione della memoria*

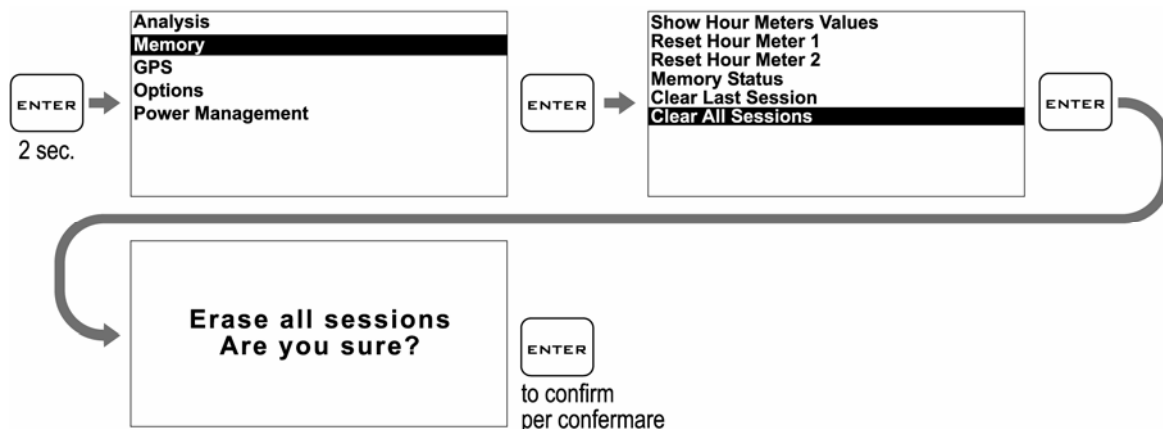
ATHON GPS allows you to clear the memory by deleting the last session stored:

ATHON GPS consente di cancellare la memoria dell'ultima sessione memorizzata: sessioni:



or the complete session list:

oppure di tutta la lista di:

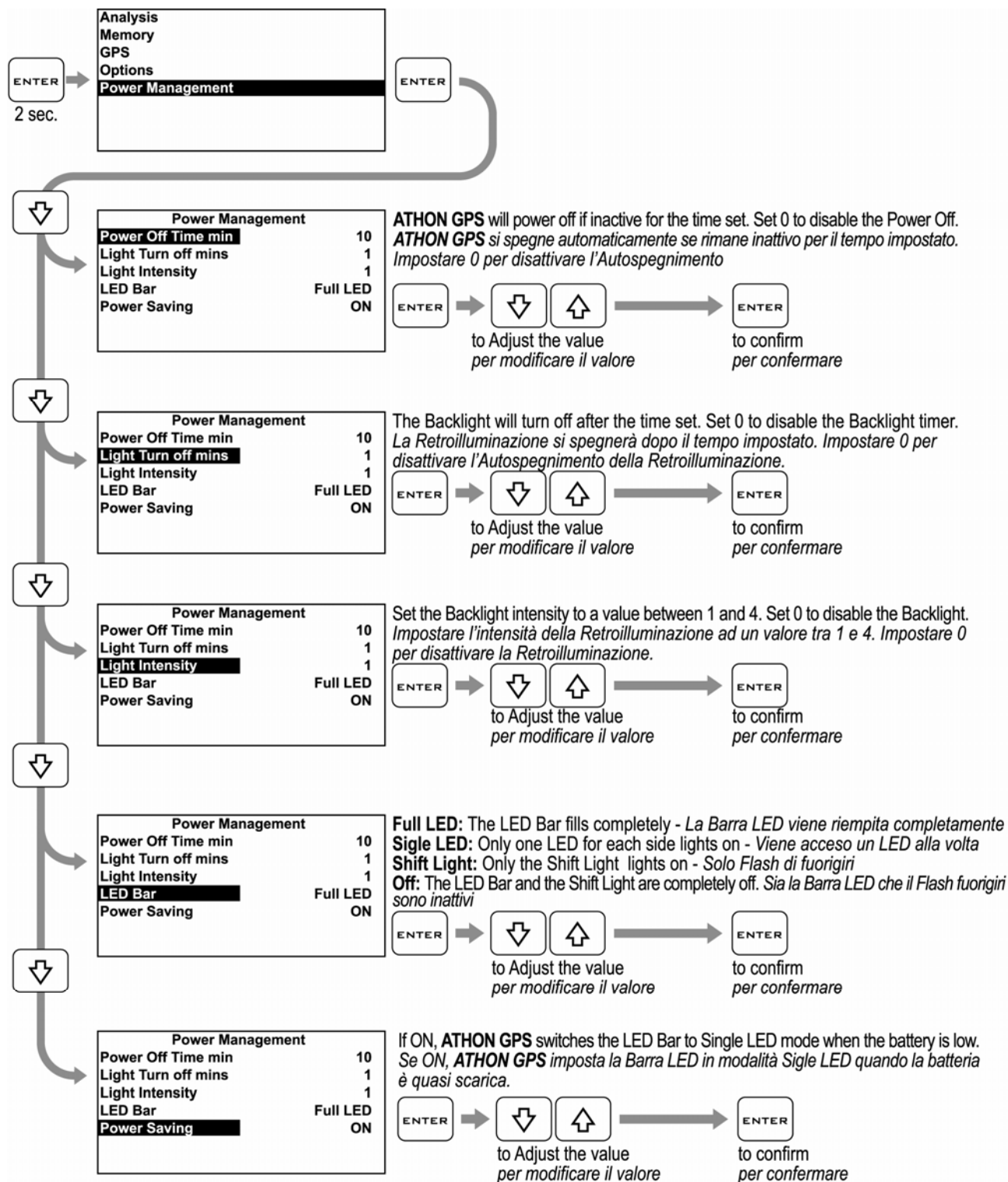


Setting Energy saving and Auto Power-Off

Impostazione del risparmio energetico e dell'autospegnimento

To considerably reduce power consumption it is possible to set the operating mode of the Backlight, LED Bar and the Shift Light suitably. It is also possible to set the auto Power-Off of ATHON GPS after an established inactivity time.

Per ridurre notevolmente il consumo energetico è possibile impostare la modalità di funzionamento della retroilluminazione, della Barra LED e del Flash di Fuorigiri. E' anche possibile impostare l'autospegnimento di ATHON GPS dopo un tempo di inattività prestabilito.



ATHON GPS R ADVANCED FEATURES IN COMPARISON WITH ATHON GPS CARATTERISTICHE AVANZATE DI ATHON GPS R RISPETTO ALLA VERSIONE ATHON GPS

ATHON GPS-3 R and ATHON GPS-12 R integrate an additional memory module for the storage of the sampled data for the graphs that will be displayed by the DIGIRACE-LE application and the Bluetooth module that allows the wireless communication to the computer.

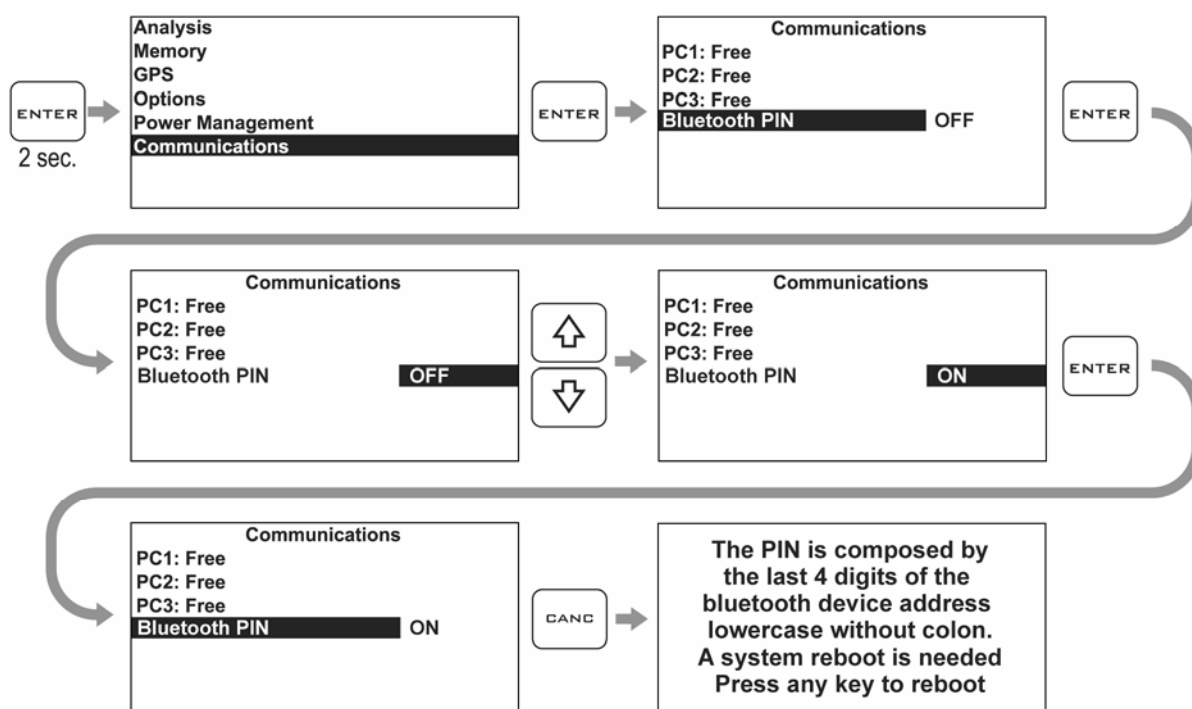
ATHON GPS-3 R e ATHON GPS-12 R integrano un modulo di memoria aggiuntiva dove vengono memorizzati i dati relativi ai grafici che saranno poi visualizzati con il software DIGIRACE-LE e il modulo Bluetooth che consente la comunicazione senza fili con il computer.

Protecting the Bluetooth Connection (only ATHON GPS-R versions)

Protezione della Connessione Bluetooth (solo per versioni ATHON GPS-R)

It's possible Bluetooth Manager requiring the PIN or a Password for the connection. By default the PIN is disabled on ATHON so you can disable this security option in the Bluetooth Manager. If the system still requires a PIN you can activate it on ATHON by executing the following procedure:

E' possibile che il vostro Bluetooth Manager richieda il PIN o una Password per la connessione. Dato che ATHON è impostato di serie con la gestione del PIN disabilitata è possibile disattivare nel Bluetooth Manager tale impostazione di sicurezza. Se il sistema richiede comunque una Password è possibile attivare la gestione del PIN su ATHON eseguendo la seguente procedura:



At the end of the PIN activation restart ATHON.

Insert the PIN in the Bluetooth Manager field on the computer, the PIN is composed by the last 4 digits of the Bluetooth device address lowercase and without colon.

Ex.: DEVICE ADDRESS 00:04:3E:22:2A:73 = PIN 2A73.

Al termine dell'attivazione del PIN riaccendere ATHON.

Inserire il PIN nella casella richiesta dal Bluetooth Manager sul computer, il PIN è composto dalle ultime 4 cifre dell'INDIRIZZO DISPOSITIVO da digitare con lettere minuscole e senza il simbolo ":".

Es.: INDIRIZZO DISPOSITIVO 00:04:3E:22:2A:73 = PIN 2A73.

PC Registration (only ATHON GPS-R versions)

Accreditamento PC (solo per versioni ATHON GPS-R)

The Bluetooth connection to the PC is wireless, so everybody in a short distance could download or delete the data from your Athon. In order to void this you can protect the connection by registering only some PCs (max 3) into the Athon that will send data only to those and will not consider the others. If no PC is registered Athon will accept any connection, the registration of at least 1 PC will exclude all the non registered.

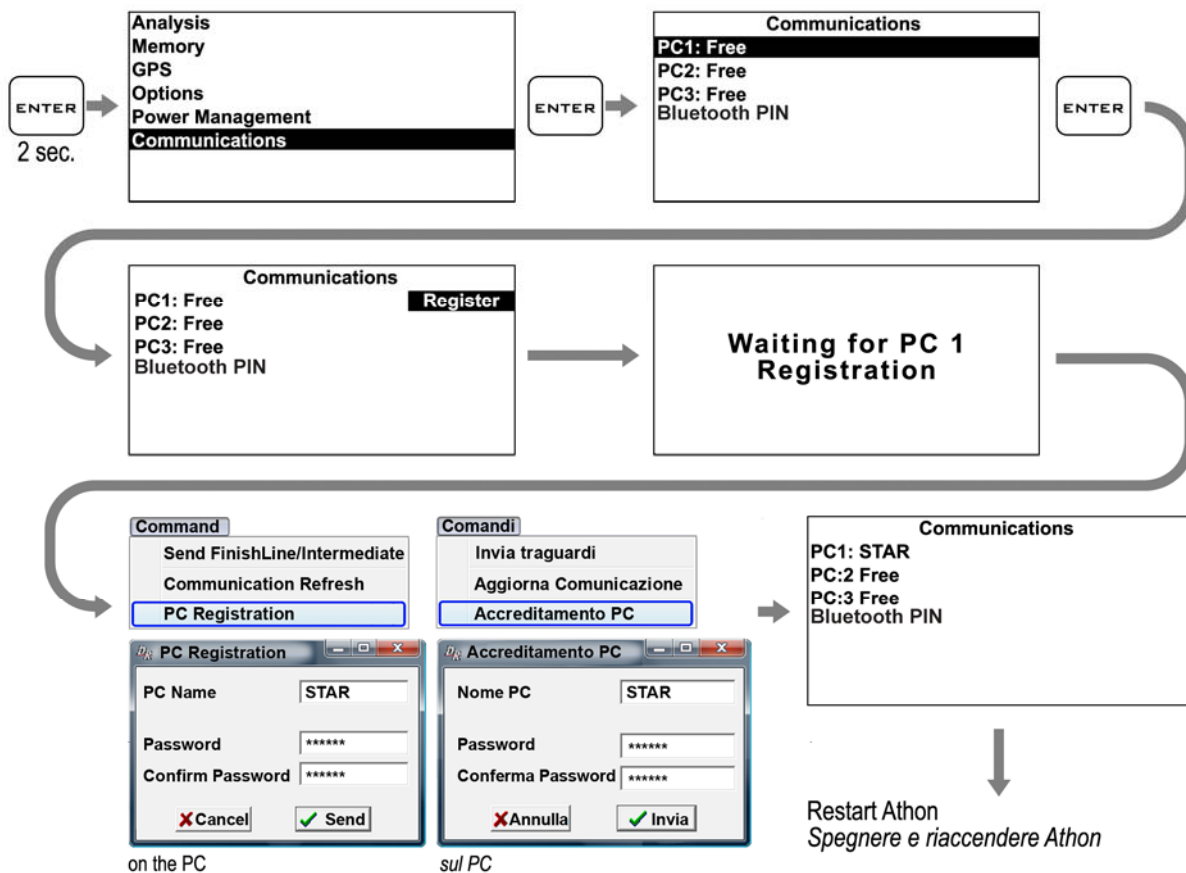
La connessione Bluetooth al PC è senza fili, quindi chiunque a breve distanza potrebbe scaricare o cancellare i dati dal vostro Athon. Per evitare che ciò avvenga è possibile proteggere la connessione accreditando solo alcuni PC (massimo 3) all'interno di Athon che invierà i dati solo a questi e non considererà gli altri. Se non è stato accreditato alcun PC Athon accetterà qualsiasi connessione, l'accreditamento di almeno 1 PC escluderà tutti quelli non accreditati.

IMPORTANT! To be able to proceed with the next steps it's necessary you perform the operation explained in the "BLUETOOTH COMMUNICATION CONFIGURATION" chapter on the DigiRace LE User Guide.

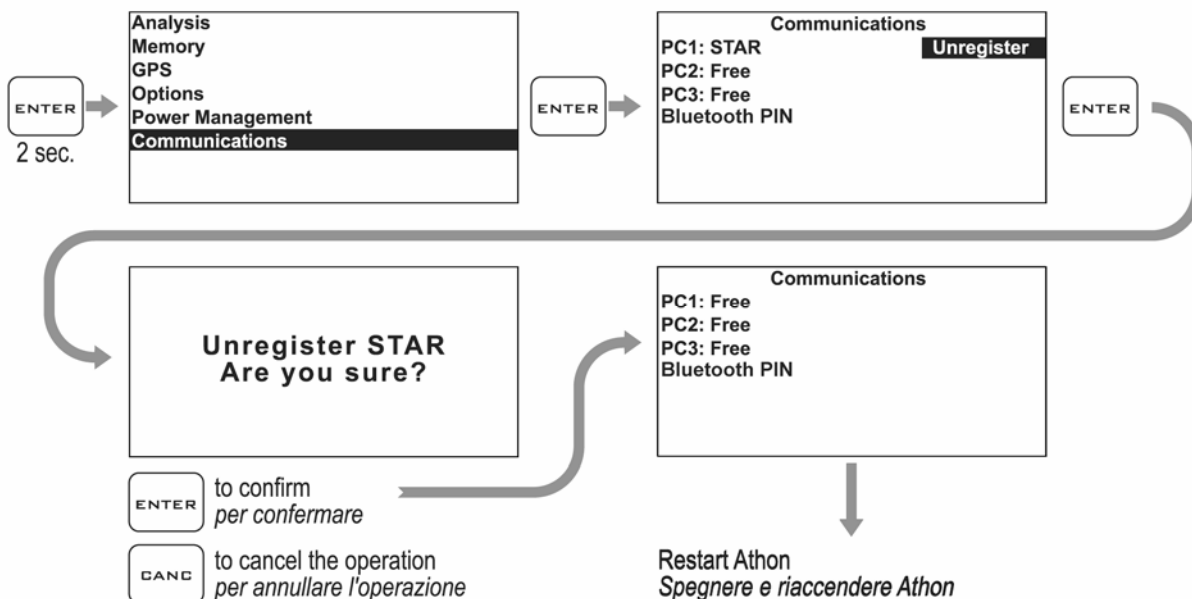
IMPORTANTE! Prima di procedere con le operazioni di seguito riportate è indispensabile effettuare la procedura indicata nel capitolo "CONFIGURAZIONE DELLA COMUNICAZIONE BLUETOOTH" sul Manuale Utente di DigiRace LE.

Carry out the following operations to register a PC:

Eseguire le seguenti operazioni per accreditare un PC:



Carry out the following operations to unregister a PC:
Eeguire le seguenti operazioni per rimuovere un PC accreditato:



NOTE: Remember that if no PC is registered every near PC will be able to download or delete the data.

NOTA: Ricordarsi che se non è accreditato alcun PC chiunque nelle vicinanze avrà possibilità di scaricare o cancellare i dati.

Session recording (only ATHON GPS-R versions)

Registrazione delle sessioni (solo per versioni ATHON GPS-R)

The device will start automatically a new session recording each time the engine speed goes over 3000 rpm or the GPS speed goes over 25 Km/h (15.5 mph) for at least 3 secs.

It will stop recording if the engine speed is = 0 rpm and the GPS speed has been below 10 Km/h (6.2 mph) for at least 5 secs.

It's possible to start and stop manually the recording just by keeping pressed for 2 secs the **CANC** button.

Il dispositivo comincerà a registrare automaticamente una nuova sessione ogni volta che il regime motore supera i 3000 rpm o la velocità GPS supera i 25 Km/h per almeno 3 secondi.

La registrazione si ferma automaticamente se il regime motore scende a 0 e la velocità GPS è inferiore a 10 Km/h per almeno 5 secondi.

*E' possibile attivare e fermare manualmente la registrazione premendo per 2 secondi il tasto **CANC**.*



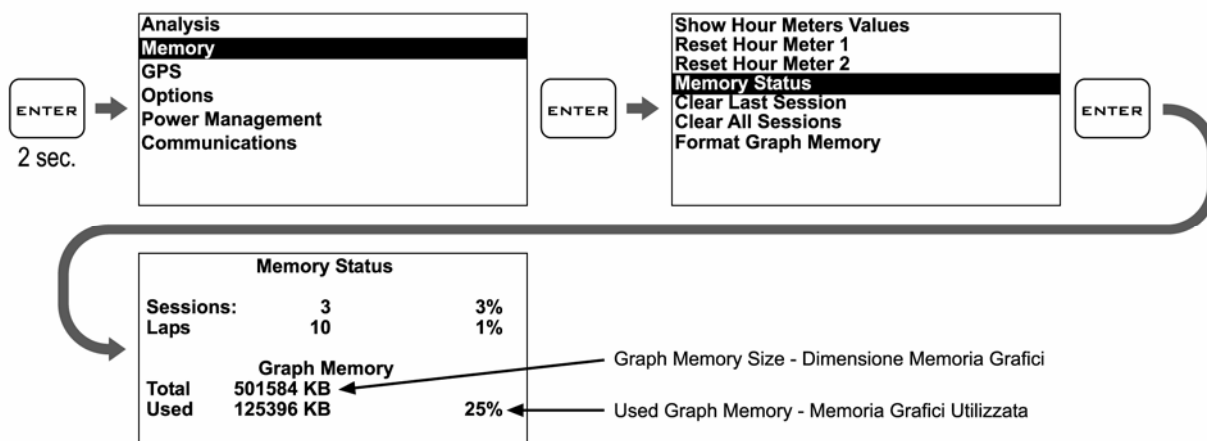
While Athon is recording the REC label blinks on the bottom of the screen.

Mentre Athon è in registrazione la scritta REC lampeggia alla base del display.

Graph Memory management (only ATHON GPS-R versions)

Gestione della Memoria Grafici (solo per versioni ATHON GPS-R)

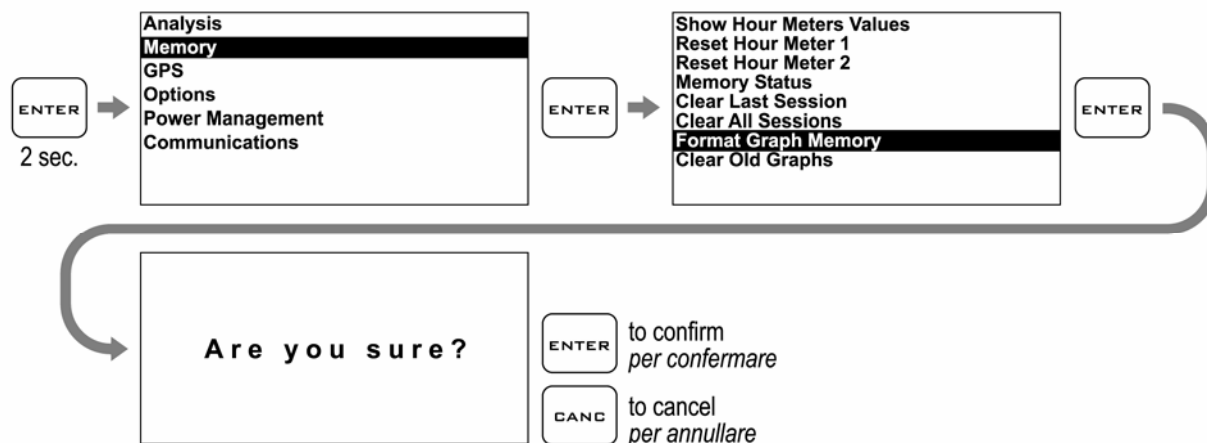
Carry out the following operations to check the Graph Memory usage:
 Eseguire le seguenti operazioni per verificare lo spazio di Memoria Grafici utilizzato:



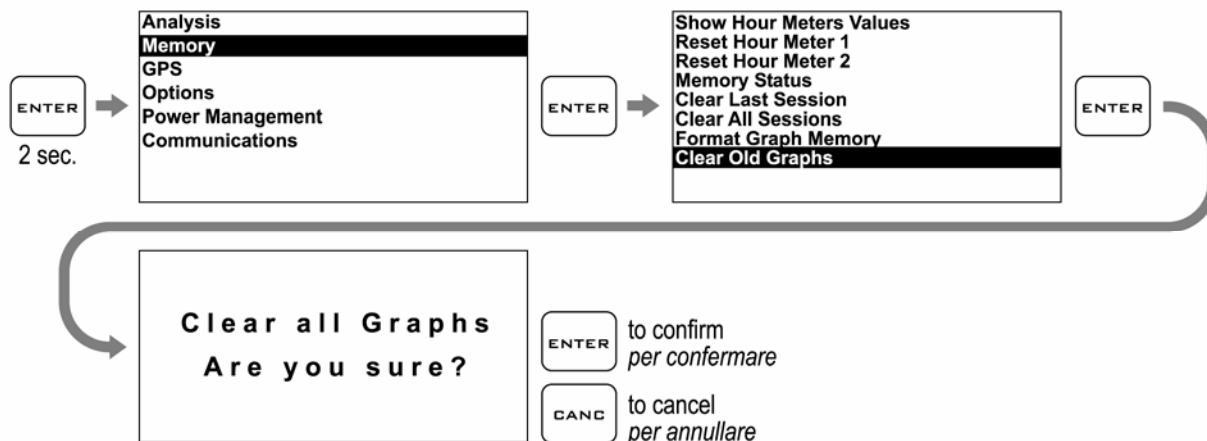
Clearing the Graph Memory (only ATHON GPS-R versions)

Cancellazione della Memoria Grafici (solo per versioni ATHON GPS-R)

It's possible to format the Memory partition in which ATHON stores the Graph Data by executing the following procedure:
 E' possibile formattare totalmente la Memoria di ATHON nella quale vengono archiviati i Dati dei Grafici eseguendo le operazioni indicate di seguito:



If you want to clear just the already downloaded Graph Data you can make it by the Clear Old Graphs command:
Se si vuole cancellare solo la Memoria dei Grafici già scaricati è possibile farlo con il comando Clear Old Graphs:



Cleaning the surfaces *Pulizia delle superfici*

Use a soft cloth wetted with water to clean the surfaces of your ATHON GPS. Using alcohol or aggressive detergents might turn the transparent areas opaque.

Per pulire le superfici del vostro ATHON GPS usate un panno morbido bagnato con acqua, l'uso di alcool o detergenti aggressivi può opacizzare le aree trasparenti.

Warranty *Garanzia*

ATHON GPS is covered by a 12-month warranty for all manufacturing defects.

ATHON GPS è coperto da 12 mesi di garanzia sui difetti di fabbricazione.

Notes *Note*

On Go Karts, Mini Bikes and all the vehicles with noisy electromagnetic emissions due to the structure of the ignition system it's suggested to use shielded spark plug caps with internal 5000 ohm resistor.

ATHON GPS is not approved for road use.

Su Go Kart, Mini moto e tutti i veicoli con forti emissioni elettromagnetiche per via del sistema di accensione, è consigliabile utilizzare cappucci candela schermati con resistenza interna da 5000 ohm.

ATHON GPS non è omologato per uso stradale.

NOTE: For any update to the present manual please visit the web site www.starlane.com.
NOTA: Eventuali aggiornamenti al presente manuale sono disponibili sul sito www.starlane.com.

User Guide Version: ATHGPS_005
Versione Manuale: ATHGPS_005



Starlane s.r.l.
Via Madonna delle Rose, 70
24061 Albano S. Alessandro (BG) - Italia
Tel. +39 035-4521007
Fax +39 035-4528208
e-mail: sales@starlane.com
<http://www.starlane.com>

